



(19)

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 855 148 B1

(12)

EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

(45) Date of publication and mention

of the grant of the patent:

02.11.2000 Bulletin 2000/44

(51) Int Cl. 7: A41D 27/24, A41D 27/20

(21) Application number: 98100167.0

(22) Date of filing: 07.01.1998

(54) **Pucker free pocket garment seam and method for production**

Kräuselfeste Bekleidungsnaht für eine Tasche und Verfahren zur Herstellung

Couture sans fronçage pour poche de vêtement et procédé de fabrication

(84) Designated Contracting States:  
DE FR GB IT

(72) Inventor: Wong, John  
Cote-St. Luc, Montreal, H40-2X9 (CA)

(30) Priority: 06.01.1997 US 779096

(74) Representative: Grünecker, Kinkeldey,  
Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät  
Maximilianstrasse 58  
80538 München (DE)

(43) Date of publication of application:  
29.07.1998 Bulletin 1998/31

(56) References cited:  
EP-A- 0 682 884 GB-A- 2 030 844  
US-A- 3 399 642

(73) Proprietor: TALTECH LIMITED  
Road Town, Tortola (VG)

EP 0 855 148 B1

Note: Within nine months from the publication of the mention of the grant of the European patent, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to the European patent granted. Notice of opposition shall be filed in a written reasoned statement. It shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art. 99(1) European Patent Convention).

**Description**

[0001] The present invention relates to a method for producing a pucker free garment seam and a shirt. More specifically, the invention is directed to an improved pocket garment seam and method for production, which facilely eliminates a tendency of the seam to bunch or pucker at a pocket attachment area and other similar areas following conventional laundering procedures.

[0002] A puckering phenomenon at seam lines has long plagued the garment industry. Seam pucker is typically caused by thread shrinkage, which occurs during laundering of a garment. In particular, after a garment is purchased by a garment consumer it is subjected to laundering cycles as the shirt is worn and becomes soiled. During these laundering and drying cycles the sewing thread typically undergoes longitudinal shrinkage. It is this shrinkage, at a rate greater than the surrounding shirt material that creates puckering at a seam joining two panels of fabric. In this, the sewing thread contracts upon being laundered and pulls on opposing garment components at the garment seam which in turn causes the garment components to buckle and thereby create wrinkles along the garment seam. This effect is noticeable in the seams of a dress shirt pocket. Accordingly, it would be highly desirable to provide a method for production and garment which would be free of pucker phenomenon in the pocket region of a shirt. Moreover, it would be desirable to maintain a pocket seam of a shirt, or the like, which would be smooth and pucker free even after multiple laundering operations.

[0003] Several attempts have been made to reduce seam pucker in dress shirts. One attempt utilizes an interlining having a thermoplastic component in the interlining matrix. During the manufacture process the seam is ironed which reduces the cross-sectional thickness of the seam along the stitch line. The reduced thickness allows for slack in the sewing thread such that during subsequent laundering the sewing thread is permitted to shrink an amount equal to the slack. This technique is not entirely effective in reducing seam pucker. First, the garment components sewn together at the seam are allowed to pull apart between outer stitches of the seam, which results in buckling of the garment fabric. Second, the thread which is compressed in the interlining matrix becomes bound within the matrix thus shrinkage of the thread still results in at least a degree of seam pucker. Third, manufacturing an interlining results in an overall increase in garment manufacturing cost. This cost is compounded if the interlining is a composite interlining.

[0004] Another prior attempt at reducing seam pucker utilizes special garment material. Specifically, the garment components sewn together at the seam are manufactured from material, which stretches during the sewing process, and which relaxes after the sewing process is complete. This relaxation provides for slack in the sewing thread. This attempt is also ineffective at reducing seam pucker. First, as before, the garment compo-

nents sewn together at the seam are allowed to pull apart between outer stitches of the seam, which results in buckling of the garment fabric. Second, only garments manufactured from certain stretch materials may be utilized to manufacture the garments. The disadvantages associated with this are clear.

[0005] Still other prior art attempts alter the nature of the sewing thread used in the sewing process. For example, one such attempt utilizes a composite sewing thread whereby one component of the thread is water-soluble. During the laundering process the water-soluble component dissolves thereby creating slack in the sewing thread, which compensates for thread shrinkage. First, as before, the garment components sewn together at the seam are allowed to pull apart between outer stitches of the seam, which results in buckling of the garment fabric. Second, the high cost of manufacturing a sewing thread altered in this way increases the overall garment cost. Third, thread strength can be compromised by such composite design. Last, commercial sewing machines are not well adapted to utilize altered thread. Other prior art attempts, which alter the nature of the sewing thread, are not believed to be fully effective for the same noted reasons.

[0006] GB 2 030 844 discloses a pocket construction that utilizes a thermal adhesive strip next to the shirt panel. The thermal adhesive strip is sandwiched between the shirt panel and the shirt pocket.

[0007] US 3 399 642 discloses a method for manufacturing to reduce puckering in a seam. This is accomplished by compressing a non-woven insert and thread after the stitch has been made. With this prior art method, the thread still shrinks but the compression has caused the thread to have slackened and, as the thread shrinks, it loses a portion of the slack instead of puckering.

[0008] The difficulties and limitations suggested in the preceding are not intended to be exhaustive, but rather are among many which demonstrate that although significant attention has been devoted to reducing pucker in garment seams, puckerless garment seams and method for production appearing in the past will admit to worthwhile improvement.

[0009] It is therefore a general object of the invention to provide a novel, smooth garment seam at a pocket region of a shirt and method of production which will obviate or minimize difficulties of the type previously described.

[0010] It is a specific object of the invention to provide a smooth garment seam and method for production which will eliminate seam pucker at a pocket region of a shirt.

[0011] It is another object of the invention to provide a smooth garment seam and method for production, which may be used in a variety of garments to provide a pucker free tailored appearance.

[0012] It is still another object of the invention to provide a smooth garment seam and method for production

for advantageous use in a pocket seam of a dress shirt.

[0013] It is yet another object of the invention to provide a smooth pocket garment seam and method for production which provides for a cost-effective solution to seam pucker and does not involve significant modification of existing manufacturing apparatus.

[0014] The objects according to the invention are achieved by a method according to claim 1 and a pucker free seam in a shirt according to claim 5.

[0015] Preferred embodiments of the invention are claimed in the subclaims.

#### DRAWINGS

[0016] Other objects and advantages of the present invention will become apparent from the following detailed description of a preferred embodiment thereof taken in conjunction with the accompanying drawings, wherein:

FIGURE 1 is a pictorial view showing a human male figure wearing a shirt having at least a pocket seam produced in accordance with the present invention; FIGURE 2 is a segmental detail view showing a pocket seam of the dress shirt depicted in Figure 1 in which the pocket seam has been produced in accordance with the present invention; and FIGURES 3a and 3b show cross-sectional views of a method for producing a dress shirt pocket seam and the pocket seam in accordance with the present invention.

#### DETAILED DESCRIPTION

[0017] Referring now to the drawings and particularly to Figure 1, there is shown a human male figure wearing a dress shirt 10 having front panel sections 12, a central bottom placket 14, sleeves 16 and a collar 18 and a pocket 20. Figure 2 shows a more detailed segment of the dress shirt 10 and pocket region of the shirt. The pocket 20 is connected to the front panel 12 along a pocket seam in accordance with a preferred embodiment of the invention. The phenomenon of seam pucker is troubling in pocket seams because of their highly visible location.

[0018] Figures 3a and 3b show steps for producing the pocket seam of the present invention. Figure 3b shows a cross-sectional view of a completed pocket seam produced in accordance with the present invention. In the pocket seam embodiment of the present invention, a first garment component 20 comprises a pocket having two substantially parallel side edges 22 and 24 and a bottom portion 26. This garment component 20 has a first or upper surface 28 and a second or lower or inner surface 30. A seam 32 extends about the pocket 20 and attaches the pocket to the front panel 12 of the shirt.

[0019] A bonding strip 34 forms an integral part of the

present invention and is coextensive with the generally "U-shaped" seam of the pocket. The bonding strip has a first or upper or outer surface 36 and a lower surface 38. In a preferred embodiment of the invention and as shown in the Figures, the bonding strip 34 comprises an adhesive web consisting entirely of an adhesive material.

The adhesive material is preferably composed of a polyamide, polyester, or an olefinic material such as a low-density polyethylene. Other thermoplastic materials such as polyurethane and ethylene vinylacetate copolymer can also be used. The aforementioned adhesives are preferable because they all have a low melting point in the range of 60 - 160 degrees celsius. In the preferred embodiment, the adhesive web is produced from a plurality of filaments having a diameter ranging between 20 - 80 microns. Furthermore, the adhesive web of the present invention has a density of approximately 10 - 100 grams per square meter. Alternatively, a more solid structured net adhesive may be used having a density preferably in a range of 8 - 80 grams per square meter. Other types of adhesives are also contemplated in the present invention provided that they are capable of bonding to the surface of cloth material and are resistant to laundering operations.

[0020] The first edge 22 of the pocket or first garment component 20 is reverse folded around the bonding strip 34, the second edge 24 of the first garment component 20 is reverse folded around the bonding strip 34 and the bottom edge 26 of the first garment component is reverse folded around the bonding strip 34. The first and second garment component 20 and 40 are positioned as in Figure 3a such that a first or outer surface 42 of the shirt abuts the first surface 28 of the reverse folded portions 22, 24 and 26 of the first garment component 20.

[0021] A stitch 44 is sewn along the edge of the pocket traversing through an unfolded portion 46 of the first garment component 20, the bonding strip 34, the reverse folded portion 48 of the first garment component 20, and the second garment component 40.

[0022] The production of the improved seam of the present is completed with the application of heat and schematically illustrated by directional arrows 50 in Figure 3b. This process is usually carried out on a heated press with a temperature of 60 to 160 degrees celsius for 5 to 10 seconds followed with a vacuum step to cool and set the adhesive. The applied heat and pressure 50 cause the adhesive strip 34 to melt and flow onto the surface 30 of the first or pocket component 20. That is, the adhesive flows onto the lower surface 30 of the first garment component 20 at the reversely bent positions about the pocket from both the first 36 and second 38 surfaces of the bonding strip 34. During the ironing/pressing process 50, the flowing adhesive becomes interposed within the interstices of the garment fabric of the first component 20 and the thread 44 of the peripheral stitch of the pocket. This creates a very strong bond along the seam. This bond prevents relative motion and

seam pucker during subsequent laundering operations. In particular, because the first garment component 20 is bonded together along the peripheral seam of the pocket, it cannot pull apart during laundering and, therefore, buckling of the seam fabric will be prevented. This is a significant advantage over the prior art seams which permit the fabric layers to become separated during subsequent laundering operations which in turn results in seam pucker. The ironing/pressing process also compresses seam 32 to reduce the seam thickness.

[0023] The reverse folded portions of the first garment component 20 are at the visible portions of the pocket seam. For maximum prevention of pucker it is important to have the adhesive or bonding strips 34 flow over the entire inner surfaces of the reverse folded portions of the first garment component 20. This will ensure complete bonding of the outer or unfolded portions 46 of the first garment component 20 to the reverse folded portions 48 of the first garment component 20 and the penetrating stitch 44.

[0024] Although in the preferred embodiment the [first and second] bonding strip 34, comprises an adhesive web, as described above, other elements are contemplated. In an alternative embodiment the bonding strip may comprise an interlining having an adhesive coating on its outer surfaces. Interlinings are known in the art to provide stiffness to garment components. For example, interlinings are used in shirt collars and center plackets to provide a degree of stiffness. However, the interlining of the present invention utilizes an adhesive on its outer surfaces and is specifically used for garment seams. More specifically, the interlining body of the present invention is preferably a woven interlining made from cotton or a polyester/cotton blend. Alternatively, a non-woven interlining body made from polyester, nylon, viscose or blends of these materials may be used. Preferably, the interlining body is fabricated from a single material so as to avoid the cost associated with producing composite interlinings. The interlining is provided with a coating of an adhesive on an upper and lower surface. The adhesive is preferably one of the same thermal adhesives previously mentioned in the adhesive web embodiment discussed above. The adhesive may be applied on the upper and lower surfaces of the interlining as an adhesive layer or as a series of adhesive dots. Significantly, a quantity of adhesive sufficient to flow over the garment surfaces as described above is needed in order to provide complete bonding as contemplated by the present invention.

[0025] Although the specific embodiment as shown in the Figures is directed to a pocket seam 32 of a dress shirt 10, it is to be understood that the seam 32 and method for production of the present invention can advantageously be utilized in a variety of garments, for example, in dress slacks.

#### SUMMARY OF MAJOR ADVANTAGES OF THE INVENTION

5 [0026] After reading and understanding the foregoing detailed description of an inventive pocket garment seam and method for production in accordance with preferred embodiments of the invention, it will be appreciated that several distinct advantages of the subject pocket seam and method for production are obtained.

10 [0027] Without attempting to set forth all of the desirable features of the instant pocket seam and method for production, at least some of the major advantages include providing a pucker free garment seam in the pocket of a dress shirt consisting of a first garment component 20, forming an outer element of a dress shirt pocket, a second garment component such as a dress shirt front panel, and a bonding strip interposed within reverse folded edge portion of the pocket.

15 [0028] Use of the bonding strip provides a pucker free pocket seam, which has not been successfully accomplished by prior art attempts. Preferably, the bonding strip comprises an adhesive web, which flows during ironing onto the abutting surfaces of the garment first component to create a very strong bond between the fabrics along the pocket garment seam. This bond prevents the fabric from relative movement between the garment component and a sewing thread during subsequent laundering of the garment. Alternatively, the bonding strip consists of an interlining body having a thermal adhesive coating on its outer surface. The interlining body can be fabricated from a single material thus avoiding the use of costly composite interlining body.

20 [0029] The garment seam and method for production of the present invention provides for a less costly alternative to other prior art attempts at eliminating seam pucker in the pocket region of a dress shirt and without the need for substantial modification of current seam production operations.

25 [0030] In describing the invention, reference has been made to a preferred embodiment and illustrative advantages of the invention. Those skilled in the art, however, and familiar with the instant disclosure of the subject invention, may recognize additions, deletions, modifications, substitutions and other changes which fall within the purview of the subject invention.

#### Claims

50 1. A method for producing a pucker free garment seam joining a first garment component forming a pocket of a shirt and a second garment component forming a front panel of the shirt, said method comprising the steps:

55 (a) providing a first garment component 20 having two substantially parallel side edges 22 and 24 and a bottom edge 26 forming a pocket of a

shirt and having a first surface 28 and a second surface 30;

(b) providing a second garment component 40 forming a front panel of a shirt and having a first 42 and a second surface;

(c) providing a bonding strip 34 having a first 36 and a second 38 surface and at least a thermal adhesive component

**characterized by**

(d) placing the bonding strip 34 along the side edges 22 and 24 and bottom edge 26 of the first garment component 20 so as to define a seam and such that the first surface 36 of the bonding strip 34 contacts the second surface 30 of the first garment component 20 along the seam;

(e) reverse folding the side edges 22 and 24 of the first garment component 20 over the bonding strip 34 such that the second surface 30 of the side edges 22 and 24 of the first garment component 20 is folded over and abuts the second surface 38 of the bonding strip 34 along the seam;

(f) reverse folding the bottom edge 26 of the first garment component 20 over the bonding strip 34 such that the second surface 30 of the bottom edge 26 of the first garment component 20 is folded over and abuts the second surface 38 of the bonding strip 34 along the seam;

(g) placing the first garment component 20 forming a shirt pocket in an adjacent relationship to the second garment component 40 forming a front panel of a shirt such that the first surface 42 of the second garment component 40 abuts the first surfaces 28 of the reverse folded portions 48 of the edges of the first garment component 20;

(h) sewing a stitch 44 along the bonding strip 34 such that it transverses through at least an unfolded portion 46 of the first garment component 20, the bonding strip 34, the reverse folded portions 48 of the first garment component 20 and the second garment component 40;

(i) applying sufficient heat and pressure 50 to said bonding strip 34 to cause the thermal adhesive to melt such that the adhesive flows onto the stitching around the pocket and the second surface 30 of the first garment component 20 along the first surface 36 of the bonding strip 34 and concomitantly along the second surface

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

38 of the bonding strip 34 to the second surface 30 of the reverse folded edges of the first garment component 20 to provide a bond along the pocket seam such that the bonded component will effectively reduce a tendency of the seam to exhibit pucker following laundering operations.

2. A method for producing a pucker free garment seam joining a first garment component 20 forming a pocket of a shirt and a second garment component 40 forming a front pane of the shirt as defined in claim 1 wherein:

said step of applying heat and pressure 50 comprises the steps of ironing and pressing at a temperature between 60 to 160 degrees Celsius for 5 to 10 seconds.

3. A method for producing a pucker free garment seam joining a first garment component 20 forming a pocket of a shirt and a second garment component 40 forming a front panel of the shirt as defined in claim 1 wherein:

said steps of placing a bonding strip 34 comprise placing between the reverse folded second surface 30 of the first garment component 20 a thermal adhesive web or net composed entirely of a thermal adhesive.

4. A method for producing a pucker free garment seam joining a first garment component 20 forming a pocket of a shirt and a second garment component 40 forming a front panel of the shirt as defined in claim 1 wherein:

said step of sewing comprises sewing through the unfolded portion of the first garment component 20, the bonding strip 34, the reverse folded over the edge portions 48 of the first garment component 20 and the second garment component 40.

5. Pucker free seam in a shirt having the first component, forming a pocket of the shirt, and a second component, forming a front panel of the shirt, joined together in said pucker free seam, comprising:

a first garment component 20 having two substantially parallel side edges 22 and 24 and a bottom edge 26 forming a pocket of a shirt and having a first surface 28 and a second surface 30;

a second garment component 40 forming a front panel of a shirt and having a first 42 and a second surface;

a bonding strip 34 having at least a thermal adhesive component and having a first 36 and a second surface 38 surface;

a stitch 44 extending along the edges of the first garment component 20 and traversing through at least the unfolded portion 46 of the first garment component 20, the bonding strip 34, the reverse folded portions 48 of the first garment component 20 and the second garment component 40;

and bonding comprises subjecting the seam to a sufficient amount of heat and pressure and causes the bonding strip to bond to the stitches;

**characterized in that:**

the side edges 22, 24 and the bottom edge 26 of the first garment component 20 forming a pocket of a shirt being reverse folded over the bonding strip 34 such that a portion of the second surface 30 of the first garment component 20 is bonded to the second surface 38 of the bonding strip 34 and an unfolded edge portion 46 of the second surface 30 of the edges of the first garment component 20 is bonded to the first surface 36 of the bonding strip 34;

wherein bonding the seam causes the bonding strip 34 to bond at its second surface 38 to the second surface 30 of the reverse folded portions 48 of the first garment component 20 and concomitantly at the first surface 36 of the bonding strip 34 to the second surface 30 of the unfolded portion 46 of the first garment component 20 such that the bonded component will effectively reduce a tendency of the seam to exhibit pucker following laundering operations.

6. Pucker free seam as defined in claim 5, in a shirt having a first component, forming a pocket of the shirt and a second component forming a front panel of the shirt, joined together in said pucker free seam, wherein:

40 said adhesive is composed of a thermoplastic material.

7. Pucker free seam as defined in claim 5 in a shirt having a first component, forming a pocket of the shirt and a second component forming a front panel of the shirt, joined together in said pucker free seam, wherein:

45 said thermal adhesive has a melting point ranging from approximately 60 to 160 degrees Celsius.

8. Pucker free seam as defined in claim 5 in a shirt having a first component, forming a pocket of the shirt and a second component forming a front panel of the shirt, joined together in said pucker free seam, wherein:

50 said bonding strip 34 is a thermal adhesive net having a density of approximately 8 to 80 grams per

5 square meter.

9. Pucker free seam as defined in claim 5 in a shirt having a first component, forming a pocket of the shirt and a second component forming a front panel of the shirt, joined together in said pucker free seam, wherein:

10 said bonding strip 34 comprises a thermal adhesive web composed entirely of a thermal adhesive.

15 10. Pucker free seam as defined in claim 9 in a shirt having a first component, forming a pocket of the shirt and a second component forming a front panel of the shirt, joined together in a pucker free seam, wherein:

20 said thermal adhesive web is composed of a plurality of adhesive filaments having a diameter ranging approximately between 20 to 80 microns.

25 11. Pucker free seam as defined in claim 5 in a shirt having a first component, forming a pocket of the shirt and a second component forming a front panel of the shirt, joined together in a pucker free seam, wherein:

30 said bonding strip 34 comprises an interlining having on upper and lower surfaces a quantity of thermal adhesive.

35 12. Pucker free seam as defined in claim 5 in a shirt having a first component, forming a pocket of the shirt and a second component forming a front panel of the shirt, joined together in a pucker free seam, wherein:

40 said stitch 44 transverses through the unfolded portion 46 of the first garment component 20, the bonding strip 34, the reverse folded portion 48 of the first garment component 20 and the second garment component 40.

45 13. Pucker free seam as defined in claim 5 in a shirt having a first component, forming a pocket of the shirt and a second component forming a front panel of the shirt, joined together in said pucker free seam, wherein:

50 said bonding strips 34 comprises a generally rectangular strip positioned between the reverse folded 48 second surfaces 30 of the first garment component 20 without forming a fold in the rectangular strip.

#### Patentansprüche

55 1. Verfahren zum Herstellen einer kräuselfreien Bekleidungsnaht, die eine erste Bekleidungsstückkomponente, die eine Tasche eines Hemdes bildet, und eine zweite Bekleidungsstückkomponente, die

ein Vorderteil eines Hemdes bildet, miteinander verbindet, welches Verfahren die folgenden Schritte aufweist:

(a) Bereitstellen einer ersten Bekleidungsstückkomponente (20), die zwei im Wesentlichen parallele Seitenkanten (22) und (24) und eine Unterkante (26) aufweist, die eine Tasche eines Hemdes bilden und eine erste Oberfläche (28) und eine zweite Oberfläche (30) aufweist; 5

(b) Bereitstellen einer zweiten Bekleidungsstückkomponente (40), die ein Vorderteil eines Hemdes bildet und eine erste (42) und zweite 15 Oberfläche aufweist;

(c) Bereitstellen eines Verbindungsstreifens (34), der eine erste (36) und eine zweite (38) Oberfläche und zumindest eine thermisch adhäsive Komponente aufweist 20

gekennzeichnet durch

(d) Anordnen des Verbindungsstreifens (34) entlang der Seitenkanten (22) und (24) und der Unterkante (26) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20), um eine Naht zu definieren, so dass die erste Oberfläche (36) des Verbindungsstreifens (34) mit der zweiten Oberfläche (30) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) entlang der Naht in Kontakt gelangt; 25

(e) Umfalten der Seitenkanten (22) und (24) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) um den Verbindungsstreifen (34), sodass die zweite Oberfläche (30) der Seitenkanten (22) und (24) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) um die zweite Oberfläche (38) des Verbindungsstreifens (34) entlang der Naht umgefaltet ist und an ihm anliegt; 35

(f) Umfalten der Unterkante (26) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) um den Verbindungsstreifen (34), so dass die zweite Oberfläche (30) der Unterkante (26) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) um die zweite Oberfläche (38) des Verbindungsstreifens (34) entlang der Naht gefaltet ist und daran anliegt; 40

(g) Anordnen der ersten Bekleidungsstückkomponente (20), die eine Hemdtasche bildet, in einer zur zweiten Bekleidungsstückkomponente (40), die ein Vorderteil eines Hemdes bildet, benachbarten Anordnung, so dass die erste Oberfläche (42) der zweiten Bekleidungsstückkomponente (40) gegen die ersten Oberflächen (28) der umgefalteten Abschnitte (48) 45

der Kanten der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) anliegt;

(h) Nähen eines Stichs (44) entlang des Verbindungsstreifens (34), so dass er sich durch zumindest einen ungefalteten Abschnitt (46) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20), den Verbindungsstreifen (34), den umgefalteten Abschnitt (48) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) und die zweite Bekleidungsstückkomponente (40) hindurch erstreckt;

(i) Aufbringen von genügend Wärme und Druck (50) auf den Verbindungsstreifen (34), um das thermische Adhäsiv zu veranlassen zu schmelzen, so dass das Adhäsiv auf die Naht um die Tasche und die zweite Oberfläche (30) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) entlang der ersten Oberfläche (36) des Verbindungsstreifens (34) und gleichzeitig entlang der zweiten Oberfläche (38) des Verbindungsstreifens (34) auf die zweite Oberfläche (30) der umgefalteten Kante der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) fließt, um eine Verbindung entlang der Taschennaht zu erzeugen, so dass die verbundene Komponente effektiv eine Neigung der Naht zum Aufweisen von Kräuselung im Anschluss an Waschvorgänge reduziert.

2. Verfahren zum Herstellen einer kräuselfreien Bekleidungsnaht, die eine erste Bekleidungsstückkomponente (20), die eine Tasche eines Hemdes bildet, und eine zweite Bekleidungsstückkomponente (40), die ein Vorderteil des Hemdes bildet, verbindet, nach Anspruch 1, bei dem:  
der Schritt des Aufbringens von Wärme und Druck (50) die Schritte des Bügeln und Pressen bei einer Temperatur zwischen 60 und 160°C für 5 bis 10 Sekunden aufweist.

3. Verfahren zum Herstellen einer kräuselfreien Bekleidungsnaht, die eine erste Bekleidungsstückkomponente (20), die eine Tasche eines Hemdes und eine zweite Bekleidungsstückkomponente (40), die ein Vorderteil des Hemdes bildet, verbindet, nach Anspruch 1, bei dem:  
die Schritte des Anordnens eines Verbindungsstreifens (34) das Anordnen zwischen der umgefalteten zweiten Oberfläche (30) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) eines thermisch adhäsiven Gewebes oder Netzes beinhaltet, welches vollständig aus einem thermischen Adhäsiv besteht.

4. Verfahren zum Herstellen einer kräuselfreien Naht eines Bekleidungsstücks, die eine erste Bekleidungsstückkomponente (20), die eine Tasche eines

Hemdes bildet, und eine zweite Bekleidungsstückkomponente (40), die ein Vorderteil eines Hemdes bildet, verbindet, nach Anspruch 1, bei dem:  
der Schritt des Nähens das Nähen durch den ungefalteten Abschnitt der ersten Bekleidungsstückkomponente (20), den Verbindungsstreifen (34), den Kantenabschnitt (48) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) und der zweiten Bekleidungsstückkomponente (40) beinhaltet.

5. Kräuselfreie Naht in einem Hemd, das eine Komponente, die eine Tasche eines Hemdes bildet, und eine zweite Komponente aufweist, die ein Vorderteil des Hemdes bildet, die an der kräuselfreien Naht miteinander verbunden sind, mit:  
einer ersten Bekleidungsstückkomponente (20), die zwei im Wesentlichen parallele Seitenkanten (22) und (24) und eine Unterkante (26) aufweist, die eine Tasche eines Hemdes bilden, und eine erste Oberfläche (28) und eine zweite Oberfläche (30) aufweist;

10  
einer zweiten Bekleidungsstückkomponente (40), die ein Vorderteil eines Hemdes bildet und eine erste (42) und eine zweite Oberfläche aufweist;

15  
einem Verbindungsstreifen (34), der zumindest eine thermisch adhäsive Komponente und eine erste (36) und eine zweite Oberfläche (38) aufweist;

20  
einer Stichnaht (44), die sich entlang der Kante in die erste Bekleidungsstückkomponente (20) erstreckt, und sich durch zumindest einen ungefalteten Abschnitt (46) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20), den Verbindungsstreifen (34), die umgefalteten Abschnitte (48) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) und die zweite Bekleidungsstückkomponente (40) hindurch erstreckt;

25  
und das Verbinden das Aussetzen der Naht einer genügend großen Menge von Wärme und Druck beinhaltet, um den Verbindungsstreifen dazu zu veranlassen, die Naht miteinander zu verbinden;

30  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Seitenkanten (22,24) und die Unterkante (26) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) die eine Tasche eines Hemdes bilden, um den Verbindungsstreifen (34) in solch einer Weise umgefaltet sind, dass die zweite Oberfläche (30) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) mit der zweiten Oberfläche (38) des Verbindungsstreifens (34) verbunden ist, und ein ungefalteter Kantenabschnitt

35  
(46) der zweiten Oberfläche (30) der Kanten der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) mit der ersten Oberfläche (36) des Verbindungsstreifens (34) verbunden ist;

40  
wobei das Verbinden der Naht den Verbindungsstreifen (34) dazu veranlasst, sich an seiner zweiten Oberfläche (38) mit der zweiten Oberfläche (30) der umgefalteten Abschnitte (48) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) und gleichzeitig an der ersten Oberfläche (36) des Verbindungsstreifens (34) mit der zweiten Oberfläche (30) des ungefalteten Abschnitts (46) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) in solch einer Weise zu verbinden, dass die verbundene Komponente effektiv eine Neigung der Naht zum Aufweisen von Kräuselung im Anschluss an Waschen verhindert.

45  
6. Kräuselfreie Naht nach Anspruch 5 in einem Hemd, das eine erste Komponente, die eine Tasche des Hemdes bildet, und eine zweite Komponente aufweist, die ein Vorderteil des Hemdes bildet, die an der kräuselfreien Naht miteinander verbunden sind, bei dem:  
das Adhäsiv aus einem thermoplastischen Material zusammengesetzt ist.

50  
7. Kräuselfreie Naht nach Anspruch 5 in einem Hemd, das eine erste Komponente, die eine Tasche des Hemdes bildet, und eine zweite Komponente aufweist, die ein Vorderteil des Hemdes bildet, die an der kräuselfreien Naht miteinander verbunden sind, bei dem:  
das thermische Adhäsiv einen Schmelzpunkt im Bereich von ungefähr 60 bis 160°C aufweist.

55  
8. Kräuselfreie Naht nach Anspruch 5 in einem Hemd, das eine erste Komponente, die eine Tasche des Hemdes bildet, und eine zweite Komponente aufweist, die ein Vorderteil des Hemdes bildet, die an der kräuselfreien Naht miteinander verbunden sind, bei dem:  
der Verbindungsstreifen (34) ein thermisches Adhäsivnetz ist, das eine Dichte von ungefähr 8 bis 80 Gramm pro Quadratmeter aufweist.

60  
9. Kräuselfreie Naht nach Anspruch 5 in einem Hemd, das eine erste Komponente, die eine Tasche des Hemdes bildet, und eine zweite Komponente aufweist, die ein Vorderteil des Hemdes bildet, die an der kräuselfreien Naht miteinander verbunden sind, bei dem:  
der Verbindungsstreifen (34) ein thermisches adhäsives Gewebe aufweist, das vollständig aus thermischem Adhäsiv zusammengesetzt ist.

65  
10. Kräuselfreie Naht nach Anspruch 9 in einem Hemd, das eine erste Komponente, die eine Tasche des Hemdes bildet, und eine zweite Komponente auf-

weist, die ein Vorderteil des Hemdes bildet, die an der kräuselfreien Naht miteinander verbunden sind, bei dem:  
das thermisch adhäsive Gewebe zusammengesetzt ist aus einer Anzahl von adhäsiven Fasern, die einen Durchmesser im Bereich von ungefähr 20 bis 80  $\mu$  aufweisen. 5

11. Kräuselfreie Naht nach Anspruch 5 in einem Hemd, das eine erste Komponente, die eine Tasche des Hemdes bildet, und eine zweite Komponente aufweist, die ein Vorderteil des Hemdes bildet, die an der kräuselfreien Naht miteinander verbunden sind, bei dem:  
der Verbindungsstreifen (34) eine Zwischenlage aufweist, die auf unteren und oberen Oberflächen eine Menge von thermischem Adhäsiv aufweist. 10

12. Kräuselfreie Naht nach Anspruch 5 in einem Hemd, das eine erste Komponente, die eine Tasche des Hemdes bildet, und eine zweite Komponente aufweist, die ein Vorderteil des Hemdes bildet, die an der kräuselfreien Naht miteinander verbunden sind, bei dem:  
der Stich (44) sich durch den umgefalteten Abschnitt (46) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20), den Verbindungsstreifen (34), den umgefalteten Abschnitt (48) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) und eine zweite Bekleidungsstückkomponente (40) hindurch erstreckt. 15

13. Kräuselfreie Naht nach Anspruch 5 in einem Hemd, das eine erste Komponente, die eine Tasche des Hemdes bildet, und eine zweite Komponente aufweist, die ein Vorderteil des Hemdes bildet, die an der kräuselfreien Naht miteinander verbunden sind, bei dem:  
der Verbindungsstreifen (34) einen im Wesentlichen rechteckigen Streifen beinhaltet, der zwischen der umgefalteten (48) zweiten Oberflächen (30) der ersten Bekleidungsstückkomponente (20) ohne das Ausbilden einer Falte in dem rechteckigen Streifen angeordnet ist. 20

45

#### Revendications

1. Procédé de fabrication d'une couture de vêtement sans fronceage assemblant une première pièce vestimentaire formant une poche d'une chemise à une deuxième pièce vestimentaire formant un panneau avant de la chemise, ledit procédé comprenant les étapes consistant à : 50

(a) fournir une première pièce vestimentaire (20) ayant deux bords latéraux sensiblement parallèles (22 et 24) et un bord inférieur (26) formant une poche d'une chemise et ayant une 55

première surface (28) et une deuxième surface (30) ;  
(b) fournir une deuxième pièce vestimentaire (40) formant un panneau avant d'une chemise et ayant une première surface (42) et une deuxième surface ;  
(c) fournir une bande de liaison (34) ayant une première surface (36) et une deuxième surface (38) et au moins une pièce thermoadhésive, caractérisé en ce que

(d) on place la bande de liaison (34) le long des bords latéraux (22 et 24) et du bord inférieur (26) de la première pièce vestimentaire (20) afin de définir une couture et de telle manière que la première surface (36) de la bande de liaison (34) vienne en contact avec la deuxième surface (30) de la première pièce vestimentaire (20) le long de la couture ;  
(e) on plie à l'envers les bords latéraux (22 et 24) de la première pièce vestimentaire (20) par-dessus la bande de liaison (34) de telle manière que la deuxième surface (30) des bords latéraux (22 et 24) de la première pièce vestimentaire (20) soit repliée par-dessus et vienne en butée contre la deuxième surface (38) de la bande de liaison (34) le long de la couture ;  
(f) on plie à l'envers le bord inférieur (26) de la première pièce vestimentaire (20) par-dessus la bande de liaison (34) de telle manière que la deuxième surface (30) du bord inférieur (26) de la première pièce vestimentaire (20) soit repliée par-dessus et vienne en butée contre la deuxième surface (38) de la bande de liaison (34) le long de la couture ;  
(g) on place la première pièce vestimentaire (20) formant une poche de chemise en relation adjacente avec la deuxième pièce vestimentaire (40) formant un panneau avant d'une chemise de telle sorte que la première surface (42) de la deuxième pièce vestimentaire (40) vienne en butée contre les premières surfaces (28) des parties pliées à l'envers (48) des bords de la première pièce vestimentaire (20) ;  
(h) on coud un point (44) le long de la bande de liaison (34) de telle sorte qu'il traverse au moins une partie dépliée (46) de la première pièce vestimentaire (20), la bande de liaison (34), les parties pliées à l'envers (48) de la première pièce vestimentaire (20) et la deuxième pièce vestimentaire (40) ;  
(i) on applique une chaleur et une pression suffisantes (50) à ladite bande de liaison (34) pour faire fondre le thermoadhésif de telle sorte que l'adhésif s'écoule sur le point de couture autour de la poche et de la deuxième surface (30) de la première pièce vestimentaire (20) le long de 9

la première surface (36) de la bande de liaison (34) et en même temps le long de la deuxième surface (38) de la bande de liaison (34) jusqu'à la deuxième surface (30) des bords pliés à l'envers de la première pièce vestimentaire (20) pour procurer une liaison le long de la couture de la poche de manière à ce que la pièce liée réduise efficacement la tendance de la couture à présenter des fronces après des opérations de nettoyage. 5

2. Procédé de fabrication d'une couture de vêtement sans fronçage en assemblant une première pièce vestimentaire (20) formant une poche d'une chemise et une deuxième pièce vestimentaire (40) formant un panneau avant de la chemise comme défini dans la revendication 1, dans lequel : 10

ladite étape d'application de chaleur et de pression (50) comprend les étapes de repassage et de presse à une température comprise entre 60 et 160°C pendant 5 à 10 secondes. 15

3. Procédé de fabrication d'une couture de vêtement sans fronçage en assemblant une première pièce vestimentaire (20) formant une poche d'une chemise et une deuxième pièce vestimentaire (40) formant un panneau avant de la chemise comme défini dans la revendication 1, dans lequel : 20

lesdites étapes de placement d'une bande de liaison (34) comprennent le placement entre la deuxième surface pliée à l'envers (30) de la première pièce vestimentaire (20) d'une toile ou d'un filet thermoadhésif/ve entièrement composé(e) d'un thermoadhésif. 25

4. Procédé de fabrication d'une couture de vêtement sans fronçage en assemblant une première pièce vestimentaire (20) formant une poche d'une chemise et une deuxième pièce vestimentaire (40) formant un panneau avant de la chemise comme défini dans la revendication 1, dans lequel : 30

ladite étape de couture comprend la couture à travers la partie dépliée de la première pièce vestimentaire (20), la bande de liaison (34), la partie pliée à l'envers par-dessus les parties de bord (48) de la première pièce vestimentaire (20) et la deuxième pièce vestimentaire (40). 35

5. Couture sans fronçage dans une chemise ayant la première pièce, formant une poche de la chemise, et une deuxième pièce, formant un panneau avant de la chemise, assemblées l'une à l'autre dans ladite couture sans fronçage, comprenant : 40

une première pièce vestimentaire (20) ayant deux bords latéraux sensiblement parallèles (22 et 24) et un bord inférieur (26) formant une poche d'une chemise et ayant une première 45

surface (28) et une deuxième surface (30) ; une deuxième pièce vestimentaire (40) formant un panneau avant d'une chemise et ayant une première surface (42) et une deuxième surface ; une bande de liaison (34) ayant au moins un composant thermoadhésif et ayant une première surface (36) et une deuxième surface (38) ; un point de couture (44) s'étendant le long des bords de la première pièce vestimentaire (20) et traversant au moins la partie dépliée (46) de la première pièce vestimentaire (20), la bande de liaison (34), les parties pliées à l'envers (48) de la première pièce vestimentaire (20) et la deuxième pièce vestimentaire (40) ; et la liaison comprend le fait de soumettre la couture à une quantité de chaleur et de pression suffisante et provoque l'adhérence de la bande de liaison aux points de couture ; 50

caractérisée en ce que : les bords latéraux (22, 24) et le bord inférieur (26) de la première pièce vestimentaire (20) formant une poche d'une chemise pliée à l'envers par-dessus la bande de liaison (34) de telle sorte qu'une partie de la deuxième surface (30) de la première pièce vestimentaire (20) soit liée à la deuxième surface (38) de la bande de liaison (34) et qu'une partie de bord déplié (46) de la deuxième surface (30) des bords de la première pièce vestimentaire (20) soit liée à la première surface (36) de la bande de liaison (34) ; dans laquelle la liaison de la couture fait adhérer la bande de liaison (34), au niveau de sa deuxième surface (38), à la deuxième surface (30) des parties pliées à l'envers (48) de la première pièce vestimentaire (20) et en même temps, au niveau de la première surface (36) de la bande de liaison (34), à la deuxième surface (30) de la partie dépliée (46) de la première pièce vestimentaire (20) de telle sorte que la pièce liée réduise efficacement une tendance de la couture à présenter des fronces après des opérations de nettoyage. 55

6. Couture sans fronçage selon la revendication 5, dans une chemise ayant une première pièce, formant une poche de la chemise et une deuxième pièce formant un panneau avant de la chemise, assemblées l'une à l'autre en ladite couture sans fronçage, dans laquelle : ledit adhésif se compose d'un matériau thermoplastique. 60

7. Couture sans fronçage selon la revendication 5, dans une chemise ayant une première pièce, formant une poche de la chemise et une deuxième pièce formant un panneau avant de la chemise, assemblées l'une à l'autre en ladite couture sans fronçage. 65

çage, dans laquelle :

ledit thermoadhésif a un point de fusion compris entre environ 60 et 160°C.

8. Couture sans fronçage selon la revendication 5, dans une chemise ayant une première pièce, formant une poche de la chemise et une deuxième pièce formant un panneau avant de la chemise, assemblées l'une à l'autre en ladite couture sans fronçage, dans laquelle : 5

ladite bande de liaison (34) est un filet thermoadhésif ayant une densité d'environ 8 à 80 grammes par mètre carré.

9. Couture sans fronçage selon la revendication 5, dans une chemise ayant une première pièce, formant une poche de la chemise et une deuxième pièce formant un panneau avant de la chemise, assemblées l'une à l'autre en ladite couture sans fronçage, dans laquelle : 10

ladite bande de liaison (34) comprend une bande thermoadhésive est entièrement constituée d'un thermoadhésif.

10. Couture sans fronçage selon la revendication 9, dans une chemise ayant une première pièce, formant une poche de la chemise et une deuxième pièce formant un panneau avant de la chemise, assemblées l'une à l'autre en ladite couture sans fronçage, dans laquelle : 15

ladite feuille thermoadhésive se compose d'une pluralité de filaments adhésifs ayant un diamètre compris entre environ 20 et 80 µm.

11. Couture sans fronçage selon la revendication 5, dans une chemise ayant une première pièce, formant une poche de la chemise et une deuxième pièce formant un panneau avant de la chemise, assemblées l'une à l'autre en ladite couture sans fronçage, dans laquelle : 20

ladite bande de liaison (34) comprend une triplure ayant sur ses surfaces supérieure et inférieure une certaine quantité de thermoadhésif.

12. Couture sans fronçage selon la revendication 5, dans une chemise ayant une première pièce, formant une poche de la chemise et une deuxième pièce formant un panneau avant de la chemise, assemblées l'une à l'autre en ladite couture sans fronçage, dans laquelle : 25

ledit point de couture (44) traverse la partie dépliée (46) de la première pièce vestimentaire (20), la bande de liaison (34), la partie pliée à l'envers (48) de la première pièce vestimentaire (20) et la deuxième pièce vestimentaire (40). 30

13. Couture sans fronçage selon la revendication 5, dans une chemise ayant une première pièce, for-

mant une poche de la chemise et une deuxième pièce formant un panneau avant de la chemise, assemblées l'une à l'autre en ladite couture sans fronçage, dans laquelle : 35

lesdites bandes de liaison (34) comprennent une bande globalement rectangulaire placée entre les deuxièmes surfaces (30) des parties pliées à l'envers (48) de la première pièce vestimentaire (20) sans former de pli dans la bande rectangulaire. 40

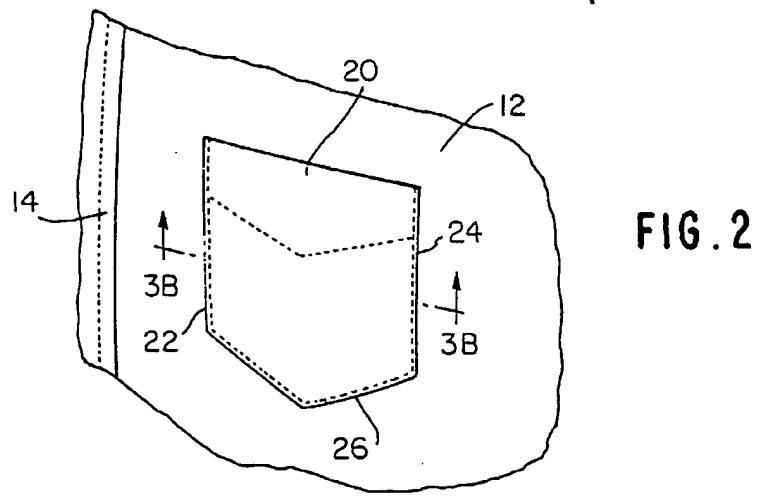
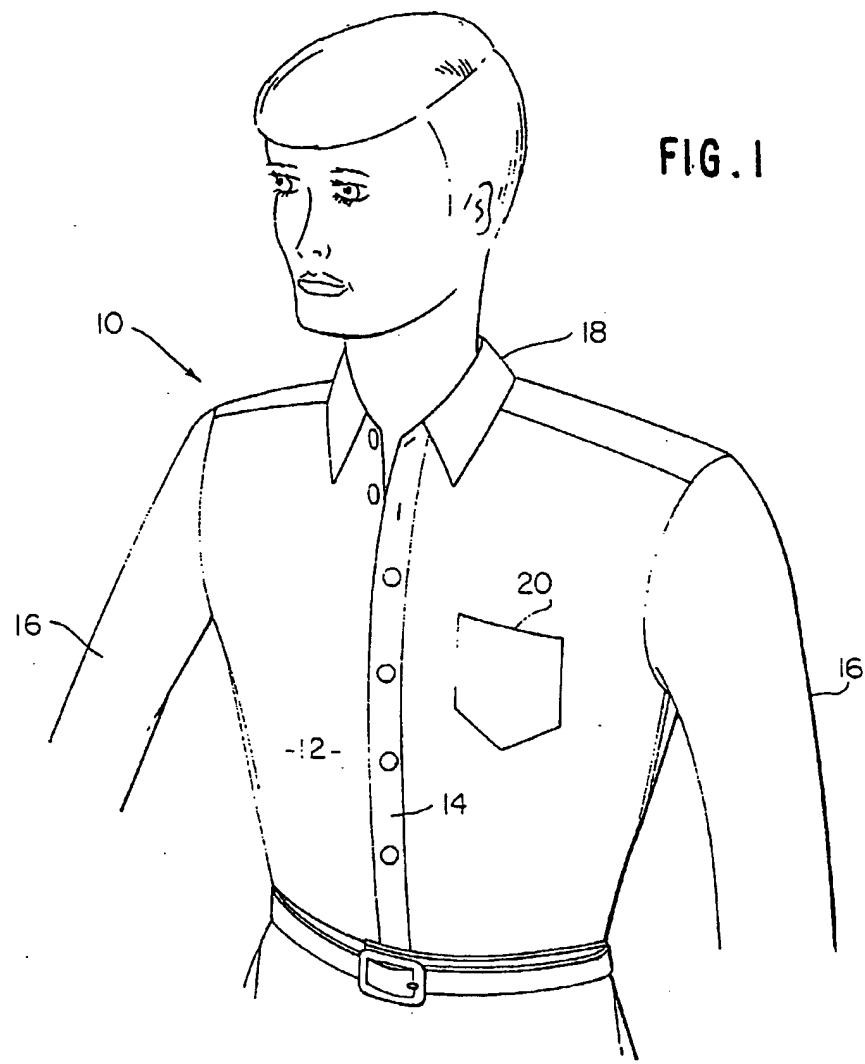


FIG.3A

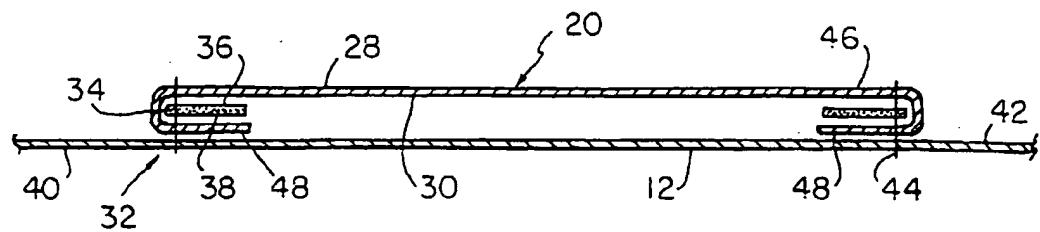


FIG.3B

